

1. Kraliçe arıdaki çekinik "a" geninin, kovanda meydana gelen yeni arıların fenotipinde ortaya çıkması;
- Yumurtalara "a" geninin aktarılması
 - Yumurtaların baskın geni taşıyan spermle döllenmesi
 - Kraliçe arının çekinik karakterli erkek arıyla çiftleşmesi
 - Bazı yumurtaların döllenme yapmadan gelişmesi
- durumlarından hangileriyle mümkündür?

A) Yalnız I B) I ve III C) Yalnız IV
D) II ve III E) I, III ve IV

2. Büyük yapraklı ve kısa boylu bir bitki ile, aynı türün küçük yapraklı ve uzun boylu varyetesi çaprazlandığında, oğul dölde;

- Büyük yapraklı ve kısa boylu
- Küçük yapraklı ve uzun boylu
- Büyük yapraklı ve uzun boylu
- Küçük yapraklı ve kısa boylu

fenotipli bitkilerden hangilerine rastlanabilir?
(Büyük yaprak ve uzun boy dominanttır.)

A) I ve III B) II ve IV C) I, II ve III
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

3. Bir bitki türünde, yapılan tozlaştırma sonucu meydana gelen oğul dölde, 1190 dominant fenotipli; 405 resesif fenotipli birey oluşuyor.

Buna göre, çaprazlamada kullanılan erkek ve dişi çiçeklerin somatik hücrelerinin genotipi ne olmalıdır?

Erkek çiçek	Dişi çiçek
A) Homozigot resesif	Homozigot dominant
B) Heterozigot dominant	Homozigot dominant
C) Homozigot dominant	Homozigot dominant
D) Heterozigot dominant	Heterozigot dominant
E) Heterozigot dominant	Homozigot resesif

4. Kıvrık saçlı - kısa boylu - yeşil gözlü erkek çocuk aşağıdaki allellerin hangisinden meydana gelebilir? (Kıvrık saç baskın, diğer iki karakter çekiniktir.)

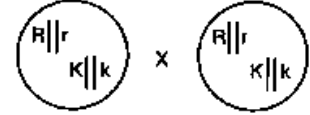
Anne	Baba
A) KKuuSs	KkUuSs
B) KkUuSs	KKuuSS
C) KKuuSs	kkUuSs
D) kkuuSs	kkUuSs
E) KkUuSS	KKuuSS

5. İki karakterle ilgili olarak genotipi bilinmeyen bir bireyin fenotipi; siyah saçlı ve kahverengi gözlü ise, bu bireyin genotipi hangisi olamaz?

(S : Siyah saç ve K : Kahverengi göz renkleri baskındır.)

A) SSKk B) SsKs C) SSKk
D) SsKk E) SSKK

6. Yandaki çaprazlamadan her iki karakteri de dominant olan bir ferdin oluşma şansı nedir?



A) $\frac{3}{16}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{3}{32}$ D) $\frac{9}{16}$ E) $\frac{9}{64}$

7. Beyaz ve kırmızı çiçek genlerinin eşbaskın olduğu bir bitki türünde, aşağıdaki çaprazlamalardan hangisinde, fenotip ayrışım oranı 1:2:1 şeklindedir?

A) Pembe x Beyaz
B) Kırmızı x Kırmızı
C) Pembe x Pembe
D) Beyaz x Beyaz
E) Pembe x Kırmızı

8. Genotipi aşağıda verilen ve karakterleri bağımsız olan iki birey çaprazlanıyor.

Aa Bb CC Dd x Aa Bb Cc dd

Çaprazlama sonucunda fenotipi "A b C D" olan bireylerin oranı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{9}{32}$ B) $\frac{9}{16}$ C) $\frac{3}{32}$ D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{9}{64}$

9. Bir ailede anne mavi gözlü (resesif) baba ise kahverengi gözlüdür.

Bu aileden oluşan 3 çocuğun hepsi mavi gözlü olduğuna göre, 4. çocuğun kahverengi gözlü olma olasılığı ne olabilir? (Mavi gözlülük geni çekiniktir.)

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

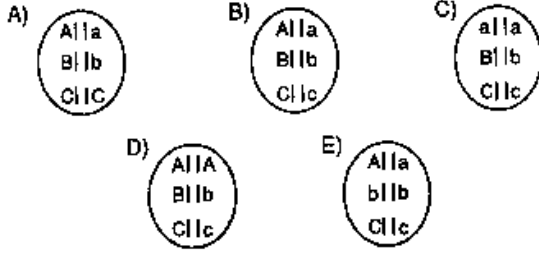
10. Annenin genotipi Aa Bb Cc, babanın genotipi AA bb Cc ise, bu çaprazlamadan AA bb Cc genotipine sahip bir bireyin oluşma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

11. Aşağıdakilerden hangisi erkek ve dişi gametlerin (sperm ve yumurtanın) özellikleriyle ilgili yanlış bir açıklamadır?

- A) Genellikle mayozla oluşurlar.
- B) Genlerinin yarısı baskın yarısı çekiniktir.
- C) Döllenenek zigotu oluşturabilirler.
- D) Kromozom yapıları farklı olabilir.
- E) Sitoplazma miktarları farklı olabilir.

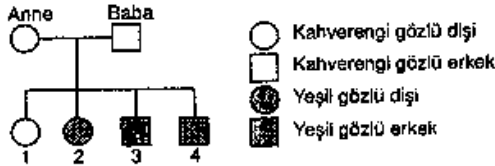
12. Aşağıdaki hücrelerden hangisi diğerlerinden farklı sayıda gamet çeşidi meydana getirir?



13. Aşağıdaki çaprazlamalardan hangisi yapılsa oğul döllerde en fazla genotip çeşidi elde edilir?

- A) $AaBb \times AaBb$
- B) $Aabb \times AaBb$
- C) $AabbCC \times AaBBcc$
- D) $Aa \times Aa$
- E) $aaBbCC \times AABbCc$

14. Aşağıdaki şekilde, bir ailedaki bireylerin göz renkleri gösterilmiştir.



Bu ailede, yeni doğacak 5. çocuğun kahverengi gözlü olma ihtimali nedir? (Mavi göz geni çekiniktir.)

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

15. Dominant (A) kan gruplu bir insanın, bu karakter için homozigot olup olmadığını anlamak için aşağıdakilerden hangisiyle çaprazlanması yetmez?

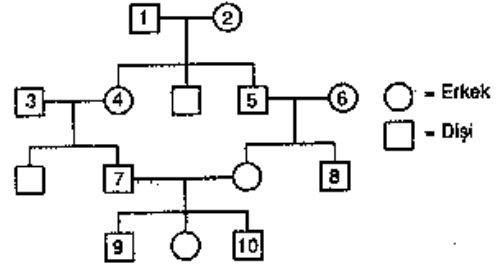
- A) Heterozigot olduğu bilinen bir bireyle (AO)
- B) Kendileştirmeye (A?)
- C) Homozigot dominant olduğu bilinen bir bireyle (AA)
- D) Homozigot resesif bir bireyle (OO)

16. Kısa parmaklı (B) ve çil yüzlü (Ç) bir baba ile yine aynı fenotipli bir annenin çocukları uzun parmaklı (b) ve çilsizdir (ç).

Buna göre, anne, baba ve çocuğun genotipleri ne olmalıdır?

	Anne	Baba	Çocuk
A)	BbÇç	BBÇÇ	Bbçç
B)	BBÇÇ	BBÇÇ	bbçç
C)	bbçç	Bbçç	BBÇÇ
D)	BbÇç	BbÇç	bbçç
E)	BbÇÇ	BbÇç	Bbçç

17. Aşağıdaki soy ağacı bir insan popülasyonundaki dört aileyi göstermektedir.



Bu soy ağacındaki bireylerden hangileri arasındaki genetik benzerlik en azdır?

- A) 1 - 10 B) 5 - 10 C) 6 - 9 D) 3 - 6 E) 2 - 9

18. Tek karakter yönünden eş baskınlık gösteren bir canlı türünün ikinci dölünde, hem fenotip hem genotip oranları 1 : 2 : 1 ise, çaprazlanan bireylerin genotipi nasıl olmalıdır?

- A) $aa \times aa$ B) $Aa \times aa$ C) $Aa \times Aa$
- D) $AA \times Aa$ E) $aa \times Aa$

19. Canlılar arasında yapılan çeşitli çaprazlamalar için aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Anı döllerin çaprazlanmasında daima dominant bireyler oluşur.
- B) Monohibrit çaprazlamada ikinci dölün fenotip ayrışım oranı 3:1 dir.
- C) Heterozigotların çaprazlanmasında genotip ayrışım oranı 1:2:1 dir.
- D) Eksik baskınlıkta fenotip ayrışım oranı, monohibrit çaprazlamadaki orandan farklıdır.
- E) Kontrol çaprazlamasıyla genotipi bilinmeyen dominant ferdin genotipi belirlenir.

20. Yapılan bir çaprazlama sonucunda 240 tane "A" fenotipine, 80 tane "a" fenotipine sahip bireyler elde edilmiştir.

Mendel kurallarına göre, böyle bir sonuca hangi genotipe sahip bireylerin çaprazlanmasıyla ulaşılabilir?

- A) $Aa \times AA$ B) $Aa \times Aa$ C) $AA \times aa$
- D) $Aa \times aa$ E) $aa \times aa$

YANITLAR

1-E 2-E 3-D 4-C 5-C 6-D 7-C 8-C 9-B 10-B- 11-B 12-B 13-A 14-A 15-B 16-D 17-D 18-C 19-A 20-B